

Opis techniczny

do projektu technicznego – wykonawczego:
Przebudowa drogi powiatowej Nr 1847R
Szebnie - Tarnowiec - Jedlicze - Potok
III etap w km 1+809 – 2+300

1 Podstawa opracowania.

- Umowa na prace projektowe zawarta z Inwestorem.
- Mapa zasadnicza z naniesionym przebiegiem mediów w skali 1 :500.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne oraz ich usytuowanie.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich rozmieszczenia na drogach.
- Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych, IBDM Warszawa 1997r.
- Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych. Opracowany przez „Transprojekt” Warszawa
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 roku o drogach publicznych, z późniejszymi zmianami.
- Inne obowiązujące akty prawne, przepisy i PN.

2 Przedmiot opracowania.

Przedmiotem zadania projektowego jest opracowanie dokumentacji techniczno-wykonawczej przebudowy drogi powiatowej Nr 1847R Szebnie - Tarnowiec - Jedlicze – Potok w kilometrze 0+000 – 1+649; 1+809 – 2+300, tj. od drogi krajowej nr 28 w miejscowości Szebnie do skrzyżowania z drogą powiatową Nr 1849 R Wolica – Gliniczek – Sądkowa – Dobrucowa w miejscowości Dobrucowa, z wyłączeniem mostu na rzece Wisłoce w miejscowości Dobrucowa wraz z dojazdami.

Niniejsza dokumentacja stanowić będzie trzeci etap realizacji zadania w km 1+809 – 2+300, tj. od dojazdu do mostu na rzece Jasiołce w miejscowości Dobrucowa do skrzyżowania z drogą powiatową Nr 1849R Wolica – Gliniczek – Sądkowa – Dobrucowa w miejscowości Dobrucowa.

W zakresie skrzyżowania należy wykonać dowiązanie do stanu istniejącego, co powoduje konieczność wykonania robót do kilometrażu 2+305,40.

3 Cel opracowania.

Celem opracowania jest wykonanie dokumentacji wykonawczej niezbędnej do wykonania przebudowy drogi powiatowej Nr 1847R Szebnie – Tarnowiec – Jedlicze – Potok. Zakres prac przewiduje wykonanie poszerzenia jezdni do parametrów spełniających kryteria drogi powiatowej:

- klasa drogi „Z”;
- obciążenie 100 kN/oś;
- kategoria ruchu KR3;
- przekrój jednojezdniowy 2 x 3,00 m (na łukach poziomych poszerzenia do szerokości B=6,7m na długości łuku R=125m od km 1+872,46 do km 1+943,83 oraz do szerokości B=7,0m na długości łuku R=80m od km 1+977,08 do km 2+019,67);
- pobocza szerokości 1,0m w tym 0,75 m pobocza umocnione.

4 Opis stanu istniejącego.

Teren po którym przebiega droga powiatowa, której odcinek przeznaczony jest do przebudowy, położony jest między zabudowaniami na końcu miejscowości Dobrucowa i nasypem drogowym w obrębie dojazdu do obiektu mostowego na rzece Jasiołce. Odcinek drogi w obrębie dojazdu do mostu na rzece Jasiołka przebiega w nasypie drogowym, na pozostałym odcinku droga przebiega w poziomie terenu pomiędzy zabudowaniami jednorodzinnymi.

Odcinek drogi powiatowej nr 1847R należy do lokalnego układu komunikacyjnego z dużym natężeniem ruchu samochodowego. W stanie istniejącym brak jest normatywnych szerokości jezdni oraz poboczy. Droga powiatowa posiada nawierzchnię bitumiczną o szerokości 5,45 – 6,5m. Warstwa ścieralna charakteryzuje się licznymi deformacjami, ubytkami i zarysowaniami. Zniszczenia i ubytki nawierzchni nasilają się wzdłuż krawędzi jezdni oraz w obrębie skrzyżowania z drogą gminną w km 2+142,70.

Pobocza drogi są nieumocnione, lokalnie zawyżone i porastające trawą – co w dużej mierze utrudnia sprawne odwodnienie nawierzchni jezdni. Na długości projektowanej przebudowy drogi szerokość jezdni nie spełnia wymagań normowych, w związku z powyższym przewidziano wyszerzenie jezdni.

Istniejące odwodnienie realizowane jest systemem rowów otwartych oraz systemem kanalizacji zamkniętej zlokalizowanej pod istniejącym chodnikiem lewostronnym zlokalizowanym od skrzyżowania w km 2+142,70 do końca opracowania. Na odcinku drogi planowanej do wykonania w etapie 3 brak jest przepustów pod drogą powiatową.

Wzdłuż drogi powiatowej zlokalizowane są zjazdy indywidualne do domów i gospodarstw jednorodzinnych, zjazdy publiczne oraz skrzyżowania z drogami gminnymi i drogą powiatową Nr 1849R Wolica – Gliniczek – Sądkowa – Dobrucowa w miejscowości Dobrucowa w km 2+292,00.

Szate roślinną otoczenia drogowego przyległego do istniejącego pasa drogowego stanowi roślinność trawiasta porastająca rowy drogowe i przeciwskarpy.

Na przedmiotowym odcinku drogi powiatowej występują elementy oznakowania pionowego opisane szczegółowo w dalszej części opisu, których lokalizacja zostanie bez zmian.

5 Opis rozwiązań projektowych.

5.1 Opis ogólny.

Projektowana inwestycja polega na przebudowie odcinka drogi powiatowej Nr 1847R Szebnie-Tarnowiec-Potok w km 1+809 – 2+300 wraz z adaptacją nawierzchni skrzyżowania do km 2+305,40. Ze względów bezpieczeństwa konieczna jest przebudowa odcinka drogi powiatowej polegająca w szczególności na poszerzeniu jezdni do szerokości $B=6,0\text{m}$ oraz wykonaniu poszerzenia na łukach poziomych zgodnych z § 16.1 podpunkt 1) Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. W ramach zadania wykonane zostaną pobocza o szerokości $1,0\text{m}$ umocnione na szerokość 75 cm . Planuje się wykonać pobocza obustronne na całej długości opracowania z wyłączeniem odcinków skrzyżowań, zjazdów i istniejącego chodnika lewostronnego. Planuje się wykonać umocnienie istniejącego rowu lewostronnego na odcinku od skrzyżowania w km 1+925,10 do skrzyżowania w km 2+142,70 (odcinek rowu od km 1+925,10 do km 2+121,20) z betonowych elementów prefabrykowanych.

Zakres opracowania obejmuje:

- rozbiórkę i wykonanie nowej konstrukcji drogi na krawędzi jezdni,
- frezowanie zniszczonej warstwy ścieralnej (z wykształtowaniem spadków poprzecznych) oraz wykonanie nowych warstw nawierzchni na całej szerokości jezdni
- wymiana warstw bitumicznych na długości łuku poziomego $R=24\text{m}$ w km 2+121,09 do km 2+164,26.
- wykonanie poboczy gr. 20cm , pobocza szerokości $1,0\text{m}$ umocnione zostaną na szerokości 75 cm warstwą kamienia łamanego
- wykonanie wszystkich prac towarzyszących. Wykonawca zobowiązany będzie także do wykonania tymczasowego projektu organizacji ruchu oraz wykonania oznakowania i utrzymania placu budowy w czasie trwania budowy.

5.2 Parametry techniczne oraz geometryczne przebudowywanego odcinka drogi.

W ramach przedmiotowej inwestycji przebudowany zostanie odcinek drogi powiatowej Nr 1847R na długości 496,40 m – od km 1+809 do km 2+300 oraz odcinka adaptacji skrzyżowania z drogą powiatową nr 1849R do km 2+305,40.

Przyjęte parametry techniczne dla przebudowywanej drogi (zgodnie z wytycznymi Inwestora i Zarządcy Drogi Powiatowej):

- Klasa techniczna drogi – Z
- Obciążenie na oś – 100 kN/oś
- Kategoria ruchu KR3
- Przekrój jednojezdniowy 2 x 3,0 m (na łuku poziomym R=125m oraz R=80m dodatkowe poszerzenia pasów ruchu odpowiednio o 0,35m i o 0,5m obustronnie)
- Pobocza szerokości 1,0m (0,75 m umocnione kruszywem łamanym)

Projektowany odcinek drogi przeznaczony do przebudowy będzie kontynuacją projektu przebudowy odcinka drogi etap 1 i etapu 2.

W rozwiązaniach sytuacyjnych trasy drogowej nie zmienia się istniejącego przebiegu drogi (przebudowywana droga powiatowa przebiega po istniejącym śladzie jak i przez zarezerwowany teren pod projektowany pas drogowy).

Na całej długości odcinka drogi wraz planuje się wykonanie warstwy ścieralnej o szerokości B=2x3,0m, na łuku poziomym R=125m (w km 1+872,46 – 1+943,83) B=2x3,35m, na łuku poziomym R=80m (w km 1+977,08 – 2+019,67) B=2x3,50m. Poszerzeń na łukach R=24m oraz R=25m w km 2+121,09 – 2+164,26 i km 2+287,89 – 2+305,40 nie planuje się wykonywać z uwagi iż stanowią one teren skrzyżowań w km 2+142,70 i 2+292,00. Na odcinku drogi w obrębie istniejącego chodnika nie planuje się wykonywania poszerzenia drogi – droga na wymienionym odcinku ma szerokość średnio 6,10m co wystarcza na wykonanie warstwy wiążącej, a następnie warstwy ścieralnej o szerokości 6,0m bez konieczności wykonywania poszerzenia jezdni.

Przebieg osi drogi wyznaczone za pomocą odcinków linii prostych oraz odcinków łukowych przedstawione zostały na planie sytuacyjnym. Punkty główne trasy drogowej dowiązано do współrzędnych X i Y w państwowym układzie geodezyjnym.

Przebieg niwelety nawierzchni dostosowano do poziomu istniejącego warstwy ścieralnej uwzględniając jej wzmocnienie i nadanie normatywnych przechyłek poprzecznych. Niweleta przedstawiona została w części rysunkowej – profil drogi.

6 Charakterystyka projektowanych robót oraz technologii ich wykonania.

6.1 Roboty przygotowawcze.

W zakres robót przygotowawczych wchodzi następujące roboty:

- *Roboty pomiarowe*– związane z robotami drogowymi polegającymi na wyznaczeniu poszerzeń jezdni oraz wyznaczeniem rowu do umocnienia. Dane do tyczenia zamieszczone zostały na Planie sytuacyjnym.
- *Zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej*– należy wykonać w pasie terenu objętego robotami na głębokość 15cm. Zdjęty humus należy odpowiednio zmagazynować i utrzymać w stanie pozwalającym na późniejsze wykorzystanie przy humusowaniu i umacnianiu skarp. Powierzchnia zdjęcia humusu oraz powierzchnia do ponownego wbudowania przedstawiona została w części przedmiarowej projektu.
- *Rozbiórka elementów dróg i ulic:*
 - a) Przewidziano częściowe rozebranie istniejących zjazdów na długości koniecznej adaptacji do stanu projektowanego wraz z odtworzeniem nawierzchni zjazdów z materiałów nie gorszych niż w stanie istniejącym
 - b) Rozbiórka nawierzchni i konstrukcji drogi na krawędzi jezdni (cięcie nawierzchni wzdłuż linii wyznaczonej na rysunkach konstrukcyjnych). Frezowanie nawierzchni jezdni na całej długości odcinka przebudowy drogi.
 - c) Rozbiórka poboczy pod wykonanie umocnionego pobocza.
 - d) Pozostałe prace związane z pracami rozbiórkowymi w związku z przebudową drogi należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową.

Materiał z rozbiórki nawierzchni jezdni drogi, zjazdów i podbudów oraz pozostałe elementy należy odpowiednio zutylizować. Materiał nadający się do ponownego wbudowania wykorzystać na budowie lub odwieźć na bazę Zarządcy drogi.

6.2 Roboty ziemne.

6.2.1 Wykonanie wykopów.

Roboty związane z wykonaniem wykopów należy prowadzić zgodnie z zapisami STWiORB. W trakcie wykonywania robót należy zadbać o prawidłowe odwodnienie wykopów. Wody opadowe należy odprowadzić poza obszar wykopów tak, aby nie dopuścić do zawilgocenia koryta pod nawierzchnią. Grunty pozyskane z wykopów należy wykorzystać do wykonania nasypów, a nadmiar gruntu (odkład) należy wywieźć na miejsce uzgodnione z Inwestorem.

6.2.2 Wykonanie nasypów.

Przebudowa drogi i budowa poboczy związana z częściowym poszerzeniem korpusu drogi, a tym samym stwarza konieczność wykonania nasypów. Przed poszerzeniem skarp nasypu drogowego należy zdjąć humus oraz wykonać schodkowanie istniejącej skarpy.

Skarpy nasypów należy wykonać z pochyleniem 1:1.5 wg części rysunkowej – przekroje poprzeczne.

Bilans robót ziemnych obliczone zostały na podstawie przekrojów poprzecznych, a Tabela robót ziemnych stanowi załącznik do Przedmiaru robót, który jest nierozłączną częścią opracowania.

6.3 Projektowana konstrukcja nawierzchni.

Zaprojektowano następujące konstrukcje nawierzchni:

POSZERZENIE ISTN. NAWIERZCHNI JEZDNI (KR3):

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego – gr. 4 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego – gr. 5 cm
- wkładka z siatki z tworzywa sztucznego, dwukierunkowa o oczku 30x80mm lub 40x40mm o noś. 40kN
- warstwa podbudowy z betonu asfaltowego – gr. 7 cm
- warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/63 – gr. 20 cm
- warstwa odsączająca z piasku – gr. 30 cm

Nawierzchnia adaptacji istniejących zjazdów wykonana zostanie z materiałów o nie gorszych parametrach niż w stanie istniejącym. Lokalizacja i rodzaj nawierzchni zjazdu przedstawiono na planie sytuacyjnym oraz w części przedmiarowej – załącznik zjazdu.

Technologia wykonania poszczególnych warstw oraz stosowane materiały powinny być zgodne z zapisami STWiORB.

6.4 Zjazdy indywidualne/publiczne.

Wykonanie zjazdów indywidualnych/publicznych realizowane będzie z materiałów o nie gorszych parametrach jak w stanie istniejącym. Lokalizacja zjazdów została podana na Rys Nr 2 Plan sytuacyjny oraz w Tabeli robót na zjazdach stanowiącej załącznik do Przedmiaru robót.

6.5 Projektowane urządzenia bezpieczeństwa ruchu.

6.5.1 Oznakowanie pionowe.

Na przedmiotowym odcinku przebudowy drogi i budowanego chodnika zakłada się demontaż istniejących znaków i ponowny ich montaż poza szerokością pobocza umocnionego. Kilometraż znaków pozostaje bez zmian. Zestawienie znaków:

- km 1+862,00 strona prawa - istniejący znak D-42;
- km 1+821,00 strona lewa – istniejący znak D-43;
- km 1+894,00 strona prawa – istniejący znak D-1;
- km 2+101,70 strona prawa – istniejący znak D-1 oraz tabliczkę T-6;
- km 2+188,00 strona lewa – istniejący znak D-1 oraz tabliczkę T-6;
- km 2+242,00 strona prawa – istniejący znak D-1 oraz tabliczkę T-6;
- km 2+244,00 strona lewa – istniejący znak F-5.

Nie planuje się wykonania nowych znaków pionowych.

Wykonawca robót ma w obowiązku wykonać inwentaryzację istniejącego oznakowania, tak aby w ramach robót wykończeniowych zamontować ponownie istniejące znaki drogowe na nowych słupkach w tej samej lokalizacji co w stanie istniejącym.

6.6 Roboty wykończeniowe.

Umocnienie skarprowu – zaprojektowano umocnienie rowu lewostronnego na odcinku od km 1+927,00 do km 2+121,20 poprzez ułożenie w dnie betonowych ścieków korytkowych układanych na ławie betonowej i podsypce cementowo-piaskowej, umocnienie skarp wykonać za pomocą betonowych płyt ażurowych 40x60x8cm układanych na podsypce cementowo-piaskowej grubości 5cm. Zagospodarowanie zielenią pasa drogowego. W obrębie wykonywanych skarp nasypów i wykopów należy wykonać humusowanie i obsiane skarp.

6.7 Sposób ochrony interesów osób trzecich na czas prowadzenia robót budowlanych.

W fazie realizacji inwestycji oddziaływanie będzie ściśle związane z robotami budowlanymi i pracą sprzętu budowlanego w związku z czym w celu zminimalizowania negatywnego oddziaływania konieczne będzie prowadzenie robót budowlanych na odcinkach sąsiadujących z zabudową mieszkalną w porze dziennej tj. w godz. 6:00 do 22:00.

Zakłada się wykonywanie robót wg schematu minimalizującego uciążliwość prowadzenia robót dla ruchu publicznego. Etapy powinny przewidywać prowadzenie robót jednostronnie (przy jednej krawędzi drogi), a po wykonaniu prac po jednej stronie drogi roboty przeniesione będą na drugą stronę jezdni z jednoczesnym dopuszczeniem ruchu po wykonanej nawierzchni. Prace związane z wykonaniem warstwy wiążącej i ścieralnej wymagać będą zamknięcia ruchu i wprowadzenia objazdów tymczasowych wg wykonanej i zatwierdzonej przez Wykonawcę Robót tymczasowej organizacji ruchu.

7 Przebudowa urządzeń obcych.

Istniejące media, które biegną wzdłuż i w poprzek przebudowanej drogi nie kolidują z przedmiotowym zamierzeniem. Lokalizacja skrzyżowania istniejących sieci uzbrojenia terenu przedstawiona została w części rysunkowej – rys. 2 Plan sytuacyjny. W miejscach skrzyżowania istniejących urządzeń uzbrojenia terenu Wykonawca Robót winien prowadzić roboty ze zwiększoną starannością i uwagą – w taki sposób aby nie dopuścić do uszkodzenia istniejących sieci.

Niezależnie od danych znajdujących się w projekcie Wykonawca robót musi bezwzględnie przed rozpoczęciem robót dokonać stosownych kontrolnych odkrywek. Niedotrzymanie powyższego warunku i w związku z tym konieczna ewentualnie naprawa uszkodzonych w czasie robót sieci leży wyłącznie w gestii Wykonawcy.

Ponadto istnieją napowietrzne linie uzbrojenia terenu w postaci linii energetycznych i teletechnicznych.

8 Uwagi końcowe.

- 1) Podczas wykonywania robót ziemnych należy zwrócić szczególną uwagę na **podziemne urządzenia infrastruktury technicznej** (kable energetyczne, teletechniczne, urządzenia gazowe itp.) – należy wykonać stosowne odkrywki. Zniszczenia wynikłe z braku ostrożności obciążają Wykonawcę robót.
- 2) Materiały z rozbiórki nadające się do powtórnego wbudowania (wyszczególnione w STWiORB) należy odwieźć na miejsce wskazane przez Inwestora/Zarządcę drogi. Pozostałe materiały nieprzydatne do ponownego użycia stają się własnością Wykonawcy.
- 3) Opis techniczny stanowi jeden z elementów dokumentacji wykonawczej. Przy realizacji zadania należy zastosować technologię i wykonać budowę kanalizacji zgodnie z STWiORB, częścią rysunkową oraz przedmiarem robót, które stanowią jednolitą, zintegrowaną całość dokumentacji.
Ewentualne niepewności lub wystąpienie rozbieżności nie może być dowolnie interpretowane, lecz konieczne, a wręcz kluczowe jest uzyskanie stanowiska Projektanta.
- 4) W trakcie robót stosować odnośne przepisy prawa budowlanego, ochrony środowiska, prawa wodnego oraz przepisy BHP. Za ich nieprzestrzeganie odpowiada Wykonawca robót.

Opracował: